

**DELPHION**

No active trail

**RESEARCH**

**PRODUCTS**

**INSIDE DELPHION**

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Help

## The Delphion Integrated View

Buy Now: ☒ PDF | [More choices...](#)

Tools: Add to Work File:

View: INPADOC | Jump to:  Go to: [Derwent](#)

☐ [Email this to a friend](#)

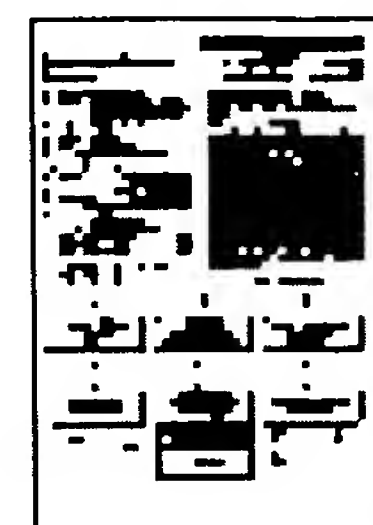
⌘ Title: **JP2003313587A2: DETERGENT COMPOSITION**

[ [Derwent Title](#) ]

⌘ Country: **JP Japan**

⌘ Kind: **A2 Document Laid open to Public inspection**

⌘ Inventor: **TETSU MAKIO;  
SUZUKI NOBUYOSHI;  
KANEKO YOHEI;  
YOKOZUKA MASARU;  
FUKUDA MORINOBU;**



[View Image](#)

1 page

⌘ Assignee: **KAO CORP**

[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

⌘ Published / **2003-11-06 / 2002-04-25**

Filed:

⌘ Application **JP2002000124245**

Number:

⌘ IPC Code: **C11D 1/34; A61K 7/00; A61K 7/075; A61K 7/50; C11D 1/04;  
C11D 1/37;**

⌘ Priority **2002-04-25 JP2002000124245**

Number:

⌘ Abstract: **PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a detergent composition scarcely giving slipperiness when rinsed, so as to give a fresh feeling when used, and having high foaming properties.

**SOLUTION:** This detergent composition contains (a) an alkylphosphoric monoester of general formula (1) (R1 is an alkyl which has an average carbon number of 9-15 and a ratio of branching of  $\geq 10\%$  or the like; X1 and X2 are each H or an alkali; and n is 0-5), (b) an alkylphosphoric diester of general formula (2) (X3 is H or an alkali), and (c) a compound of general formula (3) (R2 is an alkyl which has an average carbon number of 9-17 or the like; and X4 is H, an alkali or the like), wherein the components (a), (b), and (c) are contained in the composition to satisfy: a weight ratio of (a) to (b) is 65/35 to 90/10; and a weight ratio of (c) to [(a)+(b)] is 95/5 to 5/95.

**COPYRIGHT: (C)2004,JPO**

⌘ Family: **None**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-313587  
(P2003-313587A)

(43) 公開日 平成15年11月6日 (2003.11.6)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード (参考)
C 1 1 D 1/34		C 1 1 D 1/34	4 C 0 8 3
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	E 4 H 0 0 3
	7/075		
	7/50		
C 1 1 D 1/04		C 1 1 D 1/04	
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2002-124245 (P2002-124245)

(22) 出願日 平成14年4月25日 (2002.4.25)

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 鐵 真希男

和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会社研  
究所内

(72) 発明者 鈴木 叙芳

和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会社研  
究所内

(74) 代理人 100063897

弁理士 古谷 馨 (外4名)

最終頁に続く

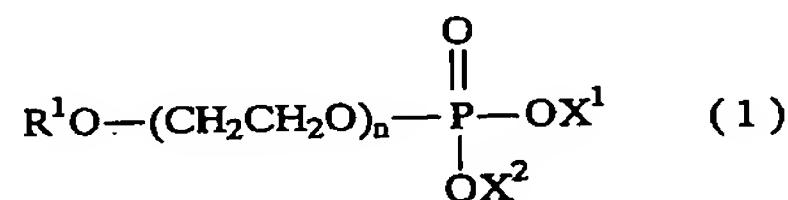
(54) 【発明の名称】 洗浄剤組成物

(57) 【要約】

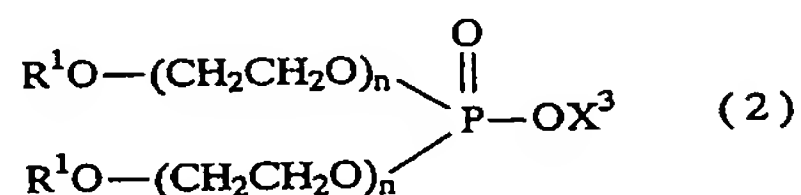
【課題】 すすぎ時にぬるつかずにさっぱりした使用感  
を与え、かつ高起泡性の洗浄剤組成物の提供。

【解決手段】 (a) アルキルリン酸モノエステル  
(1)、(b) アルキルリン酸ジエステル (2) 及び  
(c) 化合物 (3) を含有し、(a) / (b) (重量  
比) = 65 / 35 ~ 90 / 10 で、(c) / ((a) +  
(b)) (重量比) = 95 / 5 ~ 5 / 95 である洗浄剤  
組成物。

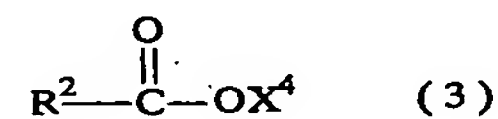
【化1】



【化2】



【化3】



(式中、R<sup>1</sup>は平均炭素数9~15で分岐率10%以上の  
アルキル基等、R<sup>2</sup>は平均炭素数9~17のアルキル  
基等、X<sup>1</sup>、X<sup>2</sup>及びX<sup>3</sup>はH又はアルカリ金属、nは0  
~5の数、X<sup>4</sup>はH、アルカリ金属等である。)

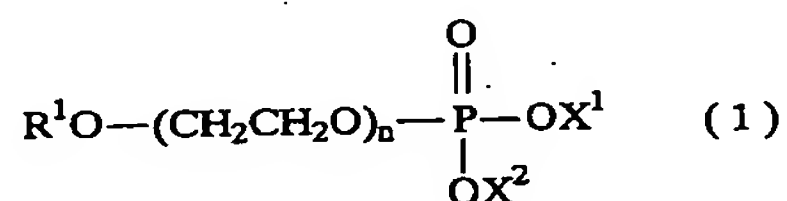
## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 下記 (a) 成分、(b) 成分及び (c) 成分を含有し、(a) 成分と (b) 成分の重量比、

— (a) — / — (b) — = 6.5 / 3.5 ~ 9.0 / 1.0 で、(c) 成分の重量と (a) 成分及び (b) 成分の合計重量との比、(c) / ((a) + (b)) = 9.5 / 5 ~ 5 / 9.5 である洗浄剤組成物。

(a) 一般式 (1) で表されるアルキルリン酸モノエステル

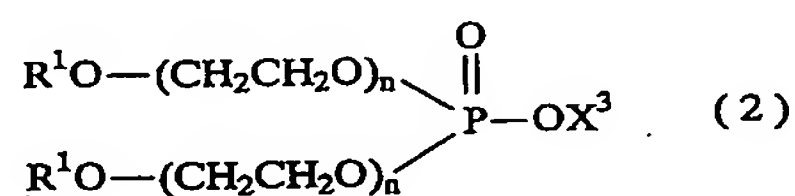
【化 1】



(式中、R<sup>1</sup>は平均炭素数 9 ~ 15 で分岐率 10 % 以上のアルキル基又はアルケニル基を示し、X<sup>1</sup> 及び X<sup>2</sup> はそれぞれ水素原子又はアルカリ金属を示し、n はエチレンオキサイドの平均付加モル数を示す 0 ~ 5 の数である。)

(b) 一般式 (2) で表されるアルキルリン酸ジエステル、

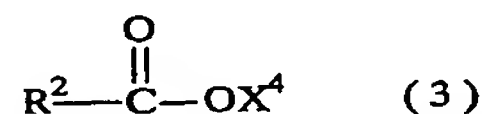
【化 2】



(式中、R<sup>1</sup> 及び n は前記と同じ意味を示し、X<sup>3</sup> は水素原子又はアルカリ金属を示す。)

(c) 一般式 (3) で表される化合物

【化 3】



(式中、R<sup>2</sup> は平均炭素数 9 ~ 17 の直鎖若しくは分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、X<sup>4</sup> は水素原子、アルカリ金属、NH<sub>4</sub> 又はアルカノールアミンを示す。)

【請求項 2】 (a) 成分と (b) 成分の重量比が、

(a) / (b) = 6.5 / 3.5 ~ 8.5 / 1.5 である請求項 1 記載の洗浄剤組成物。

【請求項 3】 (a) 成分と (b) 成分と (c) 成分の合計含有量が 3 ~ 60 重量 % である請求項 1 又は 2 記載の洗浄剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はさっぱりした使用感を有し、かつ高起泡性を有する洗浄剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 従来より洗浄剤用の界面活性剤として、アルキル硫酸塩、ポリ

オキシエチレンアルキル硫酸塩、アルキルベンゼンスルホン酸塩、α-オレフィンスルホン酸塩等の陰イオン界面活性剤が広く用いられてきた。しかし、このような陰イオン界面活性剤を含む洗浄剤は洗浄対象物に対する残留性が強く、すすぎ時にぬるつくなどの好ましくない使用感を与える原因になる。

【0003】 一方、陰イオン界面活性剤の一種であるリン酸エステル系界面活性剤は、皮膚等に対する刺激性が低く、さっぱりとした使用感を与える陰イオン界面活性剤として知られているが、いずれもモノエステルとジエステルの混合物あるいはモノ、ジ、トリエステルの混合物であったため、水に対する溶解性、起泡力に劣り、洗浄剤への配合が困難であるという問題がある。また、水溶性の改善のためエチレンオキシドを導入した化合物も知られていたが、この化合物も起泡力が小さく洗浄剤への配合に難がある。

【0004】 本発明の課題はすすぎ時にぬるつかずにさっぱりした使用感を与え、かつ高起泡性の洗浄剤組成物を提供することにある。

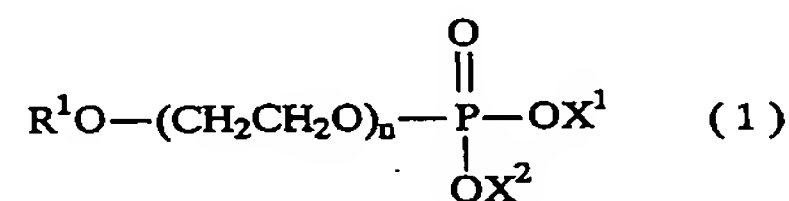
【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、下記 (a) 成分、(b) 成分及び (c) 成分を含有し、(a) 成分と (b) 成分の重量比、(a) / (b) = 6.5 / 3.5 ~ 9.0 / 1.0 で、(c) 成分の重量と (a) 成分及び (b) 成分の合計重量との比、(c) / ((a) + (b)) = 9.5 / 5 ~ 5 / 9.5 である洗浄剤組成物を提供する。

(a) 一般式 (1) で表されるアルキルリン酸モノエステル

【0006】

【化 4】

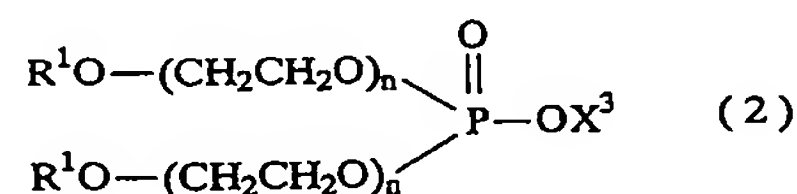


【0007】 (式中、R<sup>1</sup> は平均炭素数 9 ~ 15 で分岐率 10 % 以上のアルキル基又はアルケニル基を示し、X<sup>1</sup> 及び X<sup>2</sup> はそれぞれ水素原子又はアルカリ金属を示し、n はエチレンオキサイドの平均付加モル数を示す 0 ~ 5 の数である。)

(b) 一般式 (2) で表されるアルキルリン酸ジエステル、

【0008】

【化 5】

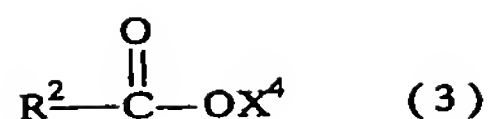


【0009】 (式中、R<sup>1</sup> 及び n は前記と同じ意味を示し、X<sup>3</sup> は水素原子又はアルカリ金属を示す。)

(c) 一般式 (3) で表される化合物

【0010】

【化6】



【0011】（式中、 $\text{R}^2$ は平均炭素数9～17の直鎖若しくは分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、 $\text{X}^4$ は水素原子、アルカリ金属、 $\text{NH}_4$ 又はアルカノールアミンを示す。）

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の（a）成分及び（b）成分において、 $\text{R}^1$ は起泡性及び水溶性の観点から平均炭素数

$$\text{分岐率}\% = \frac{\sum \text{分岐鎖のピーク面積}}{\sum \text{直鎖のピーク面積} + \sum \text{分岐鎖のピーク面積}} \times 100$$

【0015】また、 $\text{X}^1$ 、 $\text{X}^2$ 及び $\text{X}^3$ はそれぞれ水素原子、又はアルカリ金属を示すが、アルカリ金属の例としてリチウム、ナトリウム、カリウム等が挙げられ、ナトリウム、カリウムが好ましい。 $n$ はエチレンオキシドの平均付加モル数を示す0～5の数であり、好ましくは0～3である。

【0016】本発明の洗浄剤組成物中の（a）成分と（b）成分の割合は、水溶性、起泡性等の観点から、重量比で、（a）／（b）＝65／35～90／10、好ましくは65／35～85／15である。

【0017】本発明の（a）成分及び（b）成分は、例えば対応する脂肪族アルコールと無水リン酸又はオキシ塩化リン等のリン酸化剤とを、（a）成分と（b）成分とが上記のような重量比で得られるような条件で反応させ、さらに水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等のアルカリで中和することにより、（a）成分と（b）成分の混合物として得られる。

【0018】ここで用いられる脂肪族アルコールとしては、上記のような平均炭素数及び分岐率を有するように脂肪族アルコールを混合した混合物、あるいは上記のような平均炭素数及び分岐率を有する市販の脂肪族アルコールを用いることができる。

【0019】本発明の（c）成分において、 $\text{R}^2$ は起泡性の観点から、平均炭素数9～17、好ましくは11～15、更に好ましくは11～13の直鎖もしくは分岐鎖アルキル基又はアルケニル基である。また（c）成分として、油脂原料由来の混合脂肪酸を用いてもよく、油脂の例としてヤシ油、パーム核油、菜種油等が挙げられる。油脂由来脂肪酸は単独で用いても、異なる油脂由来脂肪酸を数種組み合わせて用いてもよく、特に組み合わせて用いる場合、 $\text{R}^2$ の平均炭素数が11～13の間に入るような割合で組み合わせて用いるのが望ましい。

【0020】また、 $\text{X}^4$ は水素原子、アルカリ金属、 $\text{NH}_4$ 又はアルカノールアミンを示すが、アルカリ金属の例としてリチウム、ナトリウム、カリウム等が挙げら

\*素数9～15、好ましくは10～14、さらに好ましくは11～13のアルキル基又はアルケニル基であり、その分岐率は10%以上、好ましくは10～60%である。

【0013】ここで分岐率とは、 $\text{R}^1$ で示される全アルキル基又はアルケニル基中の分岐鎖アルキル基又はアルケニル基の割合（重量%）であり、実際の分岐率は、対象とする試料をガスクロマトグラフィー分析し、対応する直鎖、分岐鎖の各ピーク面積の大きさから、下記式により算出する。

【0014】

【数1】

れ、ナトリウム、カリウムが好ましい。

【0021】本発明の洗浄剤組成物中の（a）、（b）及び（c）成分の合計含有量は3～60重量%が好ましく、5～40重量%がさらに好ましい。

【0022】また（c）成分の重量と、（a）及び（b）成分の合計重量との比は、好ましくは（c）／（（a）＋（b））＝95／5～5／95、さらに好ましくは80／20～20／80である。

【0023】本発明の洗浄剤組成物中には必要に応じて、通常の洗浄剤に用いられる他の界面活性剤、例えばアルキルエーテル硫酸塩、アルキルベンゼンスルホン酸塩、 $\alpha$ -オレフィンスルホン酸塩、アルカンスルホン酸塩、 $\alpha$ -スルホ脂肪酸エステル塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテルカルボン酸塩等の陰イオン界面活性剤、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル、アルキルグルコシド、脂肪酸のモノ及びジアルカノールアミド、ブルロニック系界面活性剤等の非イオン界面活性剤、第4級アンモニウム塩等の陽イオン界面活性剤、カルボベタイン、スルホベタイン等の両性界面活性剤等を配合することもできる。

【0024】また本発明の洗浄剤組成物中には必要に応じて、通常の洗浄剤に用いられる成分、例えば、プロピレングリコール、グリセリン、ソルビトール等の保湿剤；メチルセルロース、ポリオキシエチレングリコールジステアレート、エタノール等の粘度調整剤；トリクロサン、トリクロロカルバン等の殺菌剤；グリチルリチン酸カリウム、酢酸トコフェロール等の抗炎症剤；ジンクピリチオン、オクトピロックス等の抗フケ剤；メチルパラベン、ブチルパラベン等の防腐剤；香料、色素、酸化防止剤等を配合することができる。

【0025】

【実施例】実施例1

表1に示す（a）成分と（b）成分の混合物a b-1～a b-15、表2に示す（c）成分c-1～c-3を用い、表3及び表4に示す各組成の洗浄剤組成物を常法に

5

より製造した。得られた洗浄剤組成物について、すすぎ性及び起泡性を下記方法で評価した。結果を表3及び表4に示す。

【0026】<評価方法>

・すすぎ性：各洗浄剤組成物5gを片方の掌にとり、水道水を用いて希釈、両掌を水洗した後に水道水ですすいだ時のすすぎ易さを、20人のパネラーにより、下記スコアで評価し、評価結果を20人の平均スコアから下記の判定基準で判定した。

- スコア0……すすぎにくい
  - スコア1……ややすすぎにくい
  - スコア2……すすぎやすい
  - スコア3……非常にすすぎやすい
- 判定基準

6

- \*○……平均スコア2.1～3.0
- △……平均スコア1.1～2.0
- ×……平均スコア0.0～1.0
- ・起泡性：洗浄剤組成物の各10倍希釈水溶液100mlに人工汚れとしてラノリン2gを加え、平型プロペラで40℃、回転数1000rpmで10秒毎反転の条件で1分間、内径6.5cmの目盛り付きガラス円筒管内で攪拌した。攪拌終了後、5分後の起泡量を測定した。測定した泡量を下記の判定基準で判定した。

- 10 ○……泡量155ml以上
- △……泡量145ml以上155ml未満
- ×……泡量145ml未満

【0027】

【表1】

	原料アルコール (R <sup>1</sup> -OH)	R <sup>1</sup> の平均 炭素数	R <sup>1</sup> の 分岐率 (%)	平均EO 付加モル数 (n)	(a)/(b) 重量比	対イオン		
						X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>3</sup>
ab-1	リネポール911*1	10.1	15	0	80/20	K	H	K
ab-2				2	75/25	Na	H	Na
ab-3	ダイアドール11*2	11.0	50	0	80/20	K	H	K
ab-4				2	75/25	Na	H	Na
ab-5	ライアール111*3	11.0	50	0	80/20	K	H	K
ab-6				2	75/25	Na	H	Na
ab-7	ダイアドール115*2	12.3	50	0	80/20	K	H	K
ab-8				2	75/25	Na	H	Na
ab-9	ドバノール23*2	12.5	25	0	80/20	K	H	K
ab-10				2	95/5	Na	H	Na
ab-11				2	75/25	Na	H	Na
ab-12	ドバノール25*2	13.4	25	0	80/20	K	H	K
ab-13				2	75/25	Na	H	Na
ab-14	カルコール2098*4	12	0	2	75/25	Na	H	Na
ab-15				2	95/5	Na	H	Na

- \*1:シェル(Shell)社製
- \*2:三菱化学(株)製
- \*3:サソール(Sasol)社製
- \*4:花王(株)製

【0028】

【表2】

	原料脂肪酸 (R <sup>2</sup> -COOH)	R <sup>2</sup> の平均炭素数	対イオン X <sup>4</sup>
c-1	ラウリン酸	11	K
c-2	ヤシ脂肪酸	11.8	K
c-3	パーム核油脂肪酸	12.6	K

【0029】

【表3】



			本 発 明 品																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
洗 淨 剤 組 成 物 ( 重 量 % )	(a) 成分と (b) 成分の 混合物	ab-1	20																			
		ab-2		20																		
		ab-3			20	20	20	15	10													
		ab-4								20												
		ab-5									20											
		ab-6										20										
		ab-7											20									
		ab-8												20								
		ab-9													20							
		ab-10																				
		ab-11															20	20	20	15	10	
		ab-12																			20	
		ab-13																				20
		ab-14																				
		ab-15																				
	(c) 成分	c-1			10											10					10	10
		c-2	10	10		10		15	20	10	10	10	10	10	10		10		15	20		
		c-3					10											10				
	イオン交換水			バ ラ ン ス (合計で100重量%となる量)																		
評価結果	すすぎ性		△	○	△	○	○	○	○	△	○	△	○	○	○	○	○	○	○	△	○	
	起 泡 性		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

【0030】

20 【表4】

			比 較 品														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
洗 浄 剤 組 成 物 ( 重 量 % )	(a)成分と (b)成分の 混合物	ab-1															
		ab-2															
		ab-3									30						
		ab-4															
		ab-5										30					
		ab-6															
		ab-7															
		ab-8															
		ab-9											30				
		ab-10	20	20	20												
		ab-11												30			
		ab-12															
		ab-13															
		ab-14				20	20										
		ab-15						20	20								
	(c)成分	c-1	10												30		
		c-2		10		10		10								30	
		c-3			10		10		10								30
	イオン交換水			バ ラ ン ス (合計で100重量%となる量)													
	評 価 結 果	すすぎ性		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	○	○
起 泡 性		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	×	△	×	×		

【0031】

【発明の効果】本発明の洗浄剤組成物は、すすぎ時にぬるつかずにさっぱりした使用感を与え、かつ高起泡性で、皮膚や毛髪等の洗浄に適し、シャンプー、ボディー

シャンプー等として有用である。また、台所用洗剤等、直接皮膚に長時間接触する洗浄剤等としても有用である。

フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーム (参考)

C 1 1 D 1/37

C 1 1 D 1/37

(72) 発明者 金子 洋平

和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会社研  
究所内

(72) 発明者 福田 守伸

和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会社研  
究所内

(72) 発明者 横塚 大

和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会社研  
究所内

F ターム (参考) 4C083 AC341 AC342 AC541 AC542

AC901 AC902 AD041 CC23

CC38 EE06 EE07

4H003 AB03 AB37 AB39 DA02 FA02

FA18 FA21 FA23